

ABSTRAK

Ketersediaan benih yang kontinu, baik dalam jenis, jumlah maupun mutu menjadi faktor utama untuk mendukung keberhasilan budidaya ikan kakap putih. Kendala utama dalam pembenihan kakap putih adalah kualitas yang meliputi pertumbuhan, rentan terhadap penyakit dan perubahan kondisi lingkungan, serta abnormalitas yang tinggi. Fotoperiode dan karakter genetik memiliki pengaruh penting terhadap performa pertumbuhan larva. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh fotoperiode yang optimal terhadap performa pertumbuhan larva kakap putih dan karakteristik DNA larva kakap putih dengan performa pertumbuhan berbeda menggunakan metode RAPD. Larva kakap putih berumur D₀ dalam wadah 20 L air untuk mengetahui performa pertumbuhan larva. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan (manipulasi fotoperiode 6T:18G, 12T:12G, 18T:6G, dan 24T:0G) dan 3 ulangan. Uji polimorfisme DNA dilakukan menggunakan metode eksplorasi yang dikelompokkan menjadi 3 kelompok yaitu pertumbuhan cepat, sedang dan lambat. Hasil dari penelitian ini adalah 24 periode terang optimal untuk pertambahan panjang (Lm), pertambahan berat (Wm), laju pertumbuhan spesifik (SGR) dan sintasan (SR). Tidak diperoleh marker spesifik yang membedakan antara larva kakap putih yang tumbuh cepat, sedang dan lambat dengan PCR-RAPD yang menggunakan primer OPA 18 dan OPD 5.

Kata kunci: Larva kakap putih; fotoperiode; pertumbuhan; RAPD

ABSTRACT

Continuous availability of seeds, both in type, quantity and quality is the main factor to support the success of Barramundi cultivation. The main obstacle in Barramundi hatchery is quality which includes growth, susceptibility to disease and changes in environmental conditions, as well as high abnormalities. Photoperiod and genetic characteristics have an important influence on larval growth performance. The purpose of this study was to determine the effect of optimal photoperiod on growth performance of larvae and DNA characteristics of larvae with different growth performance using the RAPD method. *Lates calcarifer* larvae aged D₀ in a 20 L container of water to determine larval growth performance. This study used a completely randomized design with 4 treatments (manipulation of 6T: 18G, 12T: 12G, 18T: 6G, and 24T: 0G photoperiod) and 3 replications. DNA polymorphism test was carried out using an exploration method which was grouped into 3 groups (fast, medium and slow growth). The results of this study were 24 hours of light optimal for increasing length (Lm), weight gain (Wm), specific growth rate (SGR) and survival (SR). There were no specific markers that distinguished fast, medium and slow growth of *Lates calcarifer* larvae and PCR-RAPD using OPA 18 and OPD 5 primers.

Keywords: *Lates calcarifer* larvae; photoperiod; growth; RAPD